



V Workshop do LCoN Laboratório de Computação Natural

PROGRAMA PRELIMINAR

Local: LCoN, PPGEE, Subsolo 2 do Prédio T, Mackenzie

Data: 12 e 13 de Novembro de 2010

Lista de Convidados:

- Prof. M.Sc. Rafael Stubs Parpinelli (UDESC, Doutorando UTFPR)
- Prof. Dr. Leandro Augusto da Silva (FCI, Mackenzie)

Sexta-Feira dia 12/11

Parte 1 (Manhã): Abertura e Tutoriais

09.00h-09.10h: Abertura e Chamada - Apresentação do Prof. Leandro N. de Castro

09.10h-10.10h: Palestra "New Inspirations in Swarm Intelligence: A Survey" (R. S. Parpinelli) (ver Resumo no Anexo 3)

10.10h-10.30h: Apresentação dos Grandes Desafios para o Workshop (ver detalhes no Anexo 1)

11.00h-12.00h: Apresentações individuais (ver detalhes no Anexo 2)

Intervalo de Almoço

Parte 2 (Tarde): Novos Membros, Palestra e Apresentações

14.00h-15.00h: Apresentações novos membros (interessados)

15.00h-16.00h: Palestra "O Uso de Mapas Auto-Organizáveis em Problemas de Mineração de Dados" (Leandro Augusto da Silva) (ver Resumo no Anexo 4)

16.30h-18.30h: Apresentações individuais (ver detalhes no Anexo 2)

19.00h-22.00: Happy-Hour de Confraternização

Sábado dia 13/11

Parte 3 (Manhã): Apresentações Individuais

09.00h-10.30h: Apresentações individuais (ver detalhes no Anexo 2)

10.30h-12.30h: Grupos de discussão sobre os Grandes Desafios da Pesquisa em Computação Natural (GDPCN)



Intervalo de Almoço

14.00h-16.00h: Debate e Formalização sobre os GDPCN

16.00h-16.10h: Considerações Finais

Anexo I

Grandes Desafios da Pesquisa em Computação Natural

No IV Workshop discutimos como a pesquisa em computação natural de cada membro do grupo se encaixa no contexto dos Grandes Desafios da Pesquisa em Computação no Brasil propostos pela Sociedade Brasileira de Computação. Neste V Workshop do LCoN nossa missão é discutir quais seriam os principais desafios da pesquisa em Computação Natural para os próximos dez anos (2010-2020). Nosso objetivo final é gerar um documento sucinto formalizando nossas principais conclusões. Para que isso seja possível, é apresentada abaixo uma lista de links que nos levará a documentos que servirão de base para nossas discussões. É de suma importância que todos acessem e leiam esses documentos com antecedência e os tenham em formato eletrônico ou impresso durante nosso workshop. O V Workshop do LCoN já começou!

Links importantes:

<http://www.sbc.org.br/index.php?language=1&subject=8&content=downloads&id=272>

<http://research.microsoft.com/en-us/um/people/horvitz/seltext.htm>

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.96.6904&rep=rep1&type=pdf>

http://www.ifi.uzh.ch/ailab/people/iida/tmp/dagstuhl/camera_ready/31390002_pfeifer.pdf

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.89.7130&rep=rep1&type=pdf>

<http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1813412.1813413>

Anexo II

Detalhes das Apresentações Individuais

Cada membro do grupo, incluindo aqueles presentes interessados em se unir ao grupo a partir de 2011, terão entre 20 e 25 minutos para fazerem suas exposições, adicionados de 5 a 10 minutos de discussão, resultando num total máximo de 30 minutos por apresentação. A ordem de apresentação não está pré-definida dessa vez, exigindo que todos estejam prontos para se apresentar a qualquer momento, seja espontaneamente ou por convite. Na manhã da sexta-feira 12/11 será feita uma rápida chamada para identificação de todos os participantes. Aqueles que não puderem chegar a tempo da chamada mas que planejam comparecer, por favor informem com antecedência seu interesse em participar do workshop e fazer a apresentação de sua pesquisa. Foram alocadas nove janelas para apresentações individuais de 30 minutos cada, mais duas janelas para apresentações de novos membros. Essas janelas são passíveis de alterações. Aqueles alunos que tiveram artigos aceitos em eventos em 2010 deverão apresentá-los para o grupo, mesmo que esses eventos já tenham ocorrido.



Anexo III

Resumo da Palestra

“New Inspirations in Swarm Intelligence: A Survey”

The growing complexity of real-world problems has motivated computer scientists to search for efficient problem-solving methods. Evolutionary Computation and Swarm Intelligence metaheuristics are outstanding examples that nature has been an unending source of inspiration. The behavior of bees, bacteria, glowworms, fireflies, slime molds, cockroaches, mosquitoes and other organisms have inspired swarm intelligence researchers to devise new optimization algorithms. This tutorial highlights the most recent nature-based inspirations as metaphors for swarm intelligence metaheuristics. We describe the biological behaviors from which a number of computational algorithms were developed. Also, the most recent and important applications and the main features of such metaheuristics are reported.

Anexo IV

Resumo da Palestra

“O Uso de Mapas Auto-Organizáveis em Problemas de Mineração de Dados”

Mapas Auto-Organizáveis ou Redes de Kohonem ou simplesmente SOM (Self-Organizing Maps) faz parte de uma arquitetura de Rede Neural Artificial que utiliza em seu treinamento, o aprendizado não supervisionado. Ao final do processo iterativo de treinamento é gerado um mapa bidimensional, sendo que cada neurônio desse mapa representa um subconjunto de padrões de uma base de dados (princípio de quantização vetorial) e neurônios vizinhos no mapa compartilham de padrões semelhantes (princípio de manutenção topológica). Estes dois princípios permitem o uso do SOM em problemas de classificação de dados, recuperação de imagens por conteúdo (CBIR – Content-Based Image Retrieval), descoberta de grupos em grandes bases de dados e outros. Nessa palestra apresenta-se uma breve introdução sobre o algoritmo de aprendizado do SOM e resultados de pesquisa da aplicação do SOM em problemas de mineração de dados.